

# Produksi dan karakterisasi ekstrak kasar xilanase dari acinetobacter baumanii M-13.2A = Xylanase production and characterization from crude enzyme acinetobacter baumanii M-13.2A

Rani Elsa Prima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309040&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Acinetobacter baumanii M-13.2A yang diisolasi dari perairan laut Manado diketahui menghasilkan xilanase dengan indeks xilanase 20. Penelitian bertujuan untuk memproduksi dan karakterisasi xilanase dari Acinetobacter baumanii M- 13.2A. Sebanyak (2,4--3,3) x 108 CFU/ml inokulum Acinetobacter baumanii M- 13.2A dengan konsentrasi 9,09% (v/v) diinokulasikan dalam medium xylan broth. Fermentasi selama 6 hari pada suhu 30 C, 150 rpm dan aktivitas xilanase diuji dengan metode asam dinitro salisilat (DNS). Aktivitas xilanase dihitung berdasarkan absorbansi warna yang terbentuk dari reaksi xirosa dan DNS pada 540 nm. Aktivitas xilanase tertinggi pada hari ke-2 inkubasi, sebesar 5,17 U/ml. Xilanase optimum pada pH 8 (1,55 U/ml) dan suhu 70 C (0,8 U/ml). Ion Mg<sup>2+</sup> dan Zn<sup>2+</sup> meningkatkan aktivitas xilanase hingga 107,3 % dan 278,1%. Ion Fe<sup>3+</sup> dan Ca<sup>2+</sup> menurunkan aktivitas xilanase hingga 75% dan 8,3%, sedangkan ion K<sup>+</sup> tidak memberikan pengaruh terhadap aktivitas xilanase.

.....Acinetobacter baumanii M-13.2A isolated from Manado's marine environment produce xylanase by index xylosidic 20. The research aims to produce and characterization of xylanase from Acinetobacter baumanii M-13.2A. Inoculum of (2.4--3.3) x 108 CFU/ml inoculated into xylan broth medium. The fermentation was carried out for 6 days at 30 C, 150 rpm and xylanase activity assay with Dinitro salisilic acid (DNS) method. Xylose and DNS will make complex color at 600 nm. The highest activity of xylanase obtained at 5.17 U/ml after 2 days incubation. Xylanase are optimum at pH 8 (1.55 U/ml) and 70 C (0.8 U/ml). The effect of Mg<sup>2+</sup> and Zn<sup>2+</sup> ions were able to increase the activity of xylanase up to 107.3 % and 278.1%. Fe<sup>3+</sup> and Ca<sup>2+</sup> ions inhibited the activity of xylanase to 75% and 8.3 %. However have no effect of K<sup>+</sup> ion on the xylanase activity.